

422. На рисунке 160 изображён график производной функции $y = f'(x)$, заданной на отрезке $[-6; 4]$. Исследуйте функцию $y = f(x)$ на монотонность и укажите в ответе длину промежутка возрастания.

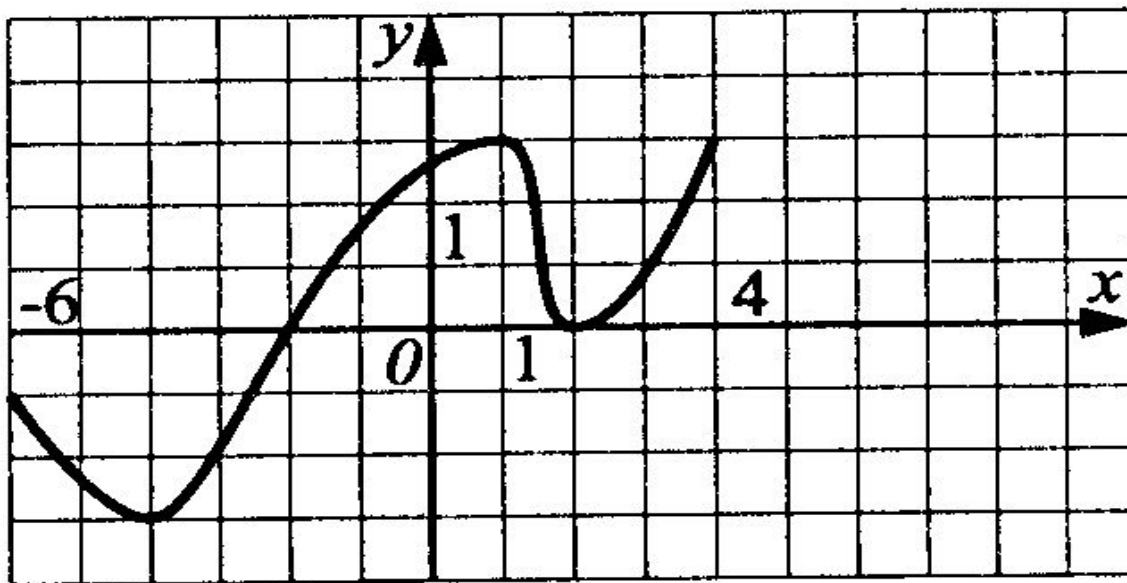


Рис. 160.



423. На рисунке 161 изображён график производной функции $y = f'(x)$, заданной на отрезке $[a; b]$. Исследуйте функцию $y = f(x)$ на монотонность и в ответе укажите число промежутков убывания.

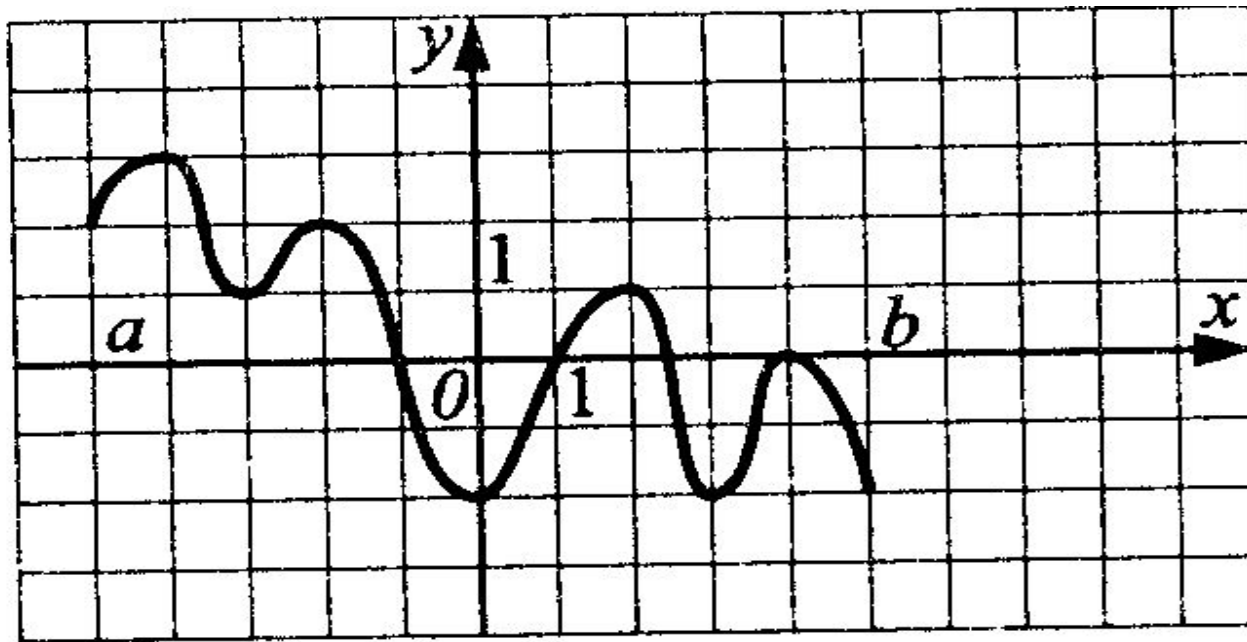


Рис. 161.



424. Функция $y = f(x)$ задана на отрезке $[a; b]$. На рисунке 162 изображен график её производной $y = f'(x)$. Исследуйте на монотонность функцию $y = f(x)$. В ответе укажите количество промежутков, на которых функция возрастает.

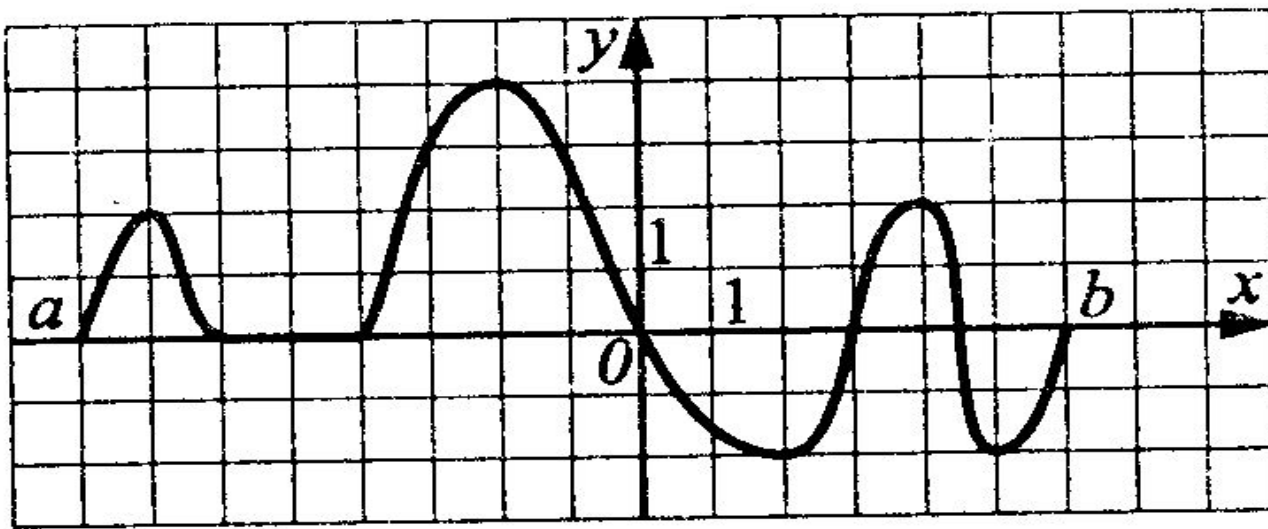


Рис. 162.



425. Функция $y = f(x)$ задана на отрезке $[a; b]$. На рисунке 163 изображен график её производной $y = f'(x)$. Исследуйте на монотонность функцию $y = f(x)$. В ответе укажите количество промежутков, на которых функция убывает.

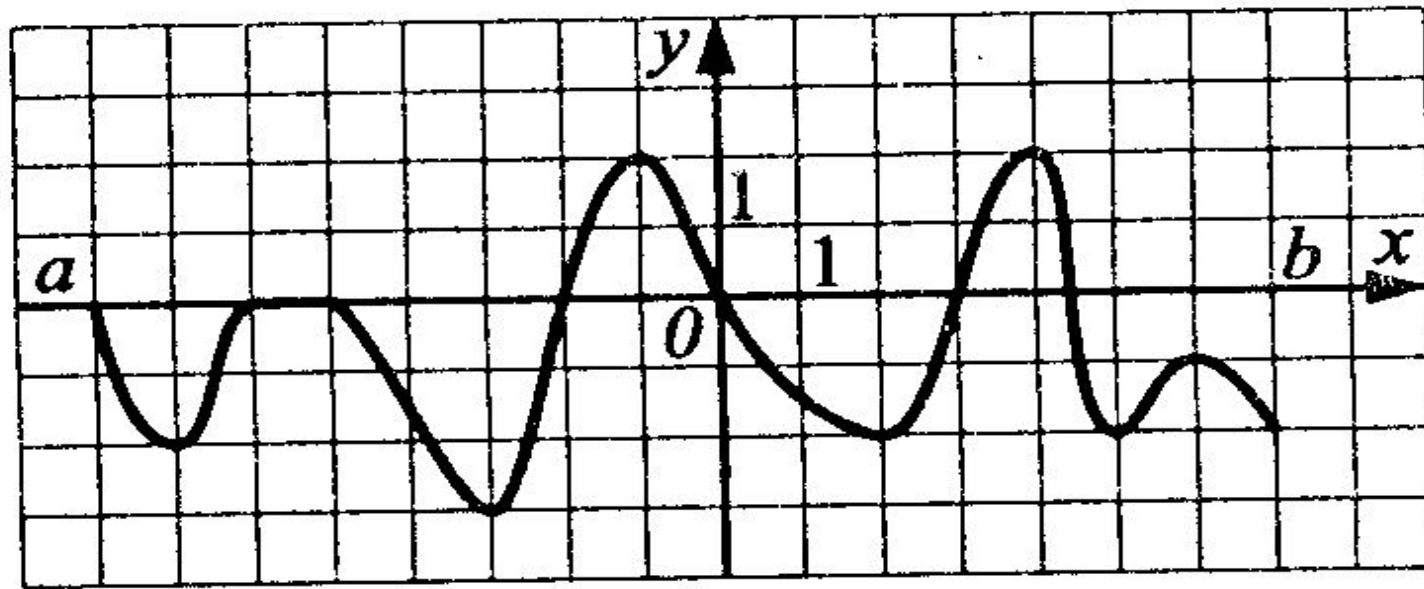
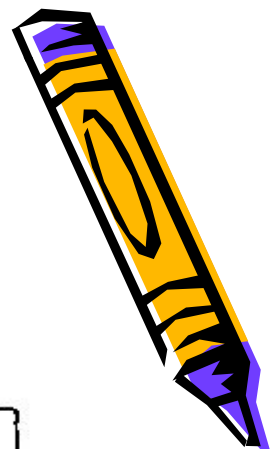


Рис. 163.



427. Функция $y = f(x)$ задана на отрезке $[a; b]$. На рисунке 165 изображен график её производной $y = f'(x)$. Исследуйте на экстремумы функцию $y = f(x)$. В ответе укажите количество точек максимума.

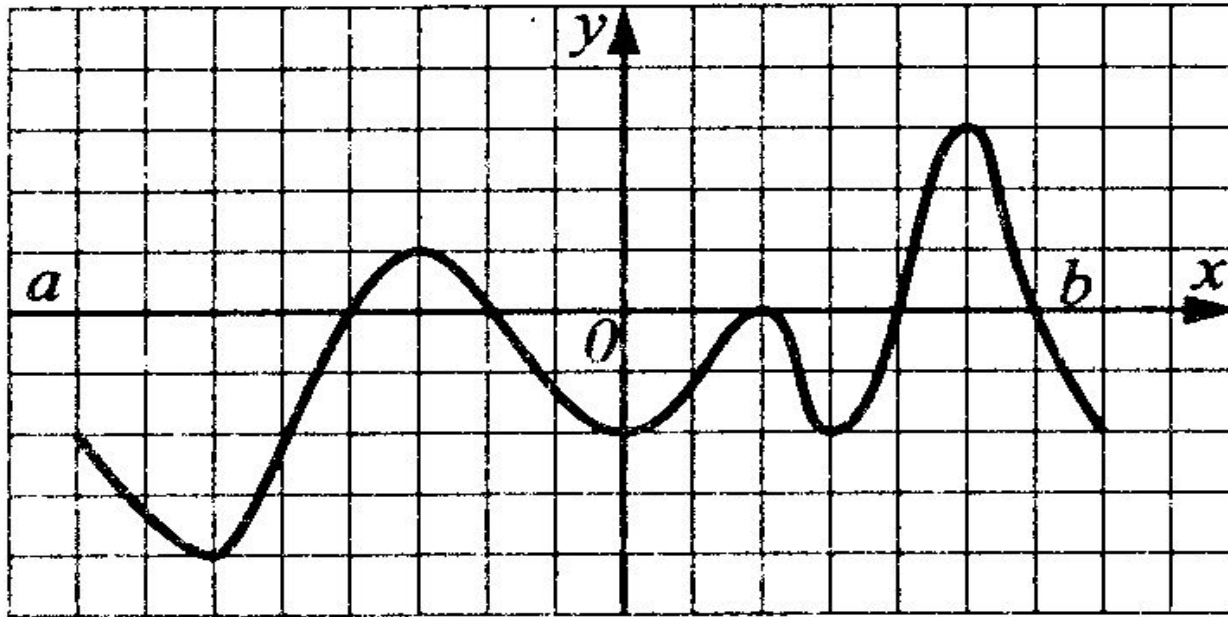
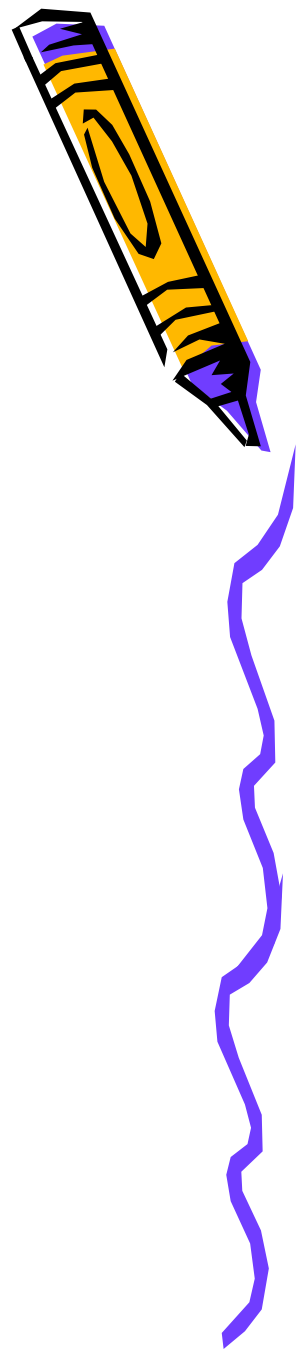


Рис. 165.



428. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(a; b)$. Её производной является функция $y = f'(x)$, а на рисунке 166 изображён график функции $y = f'(x) + 2$. Укажите число точек максимума функции $y = f(x)$ на промежутке $(a; b)$.

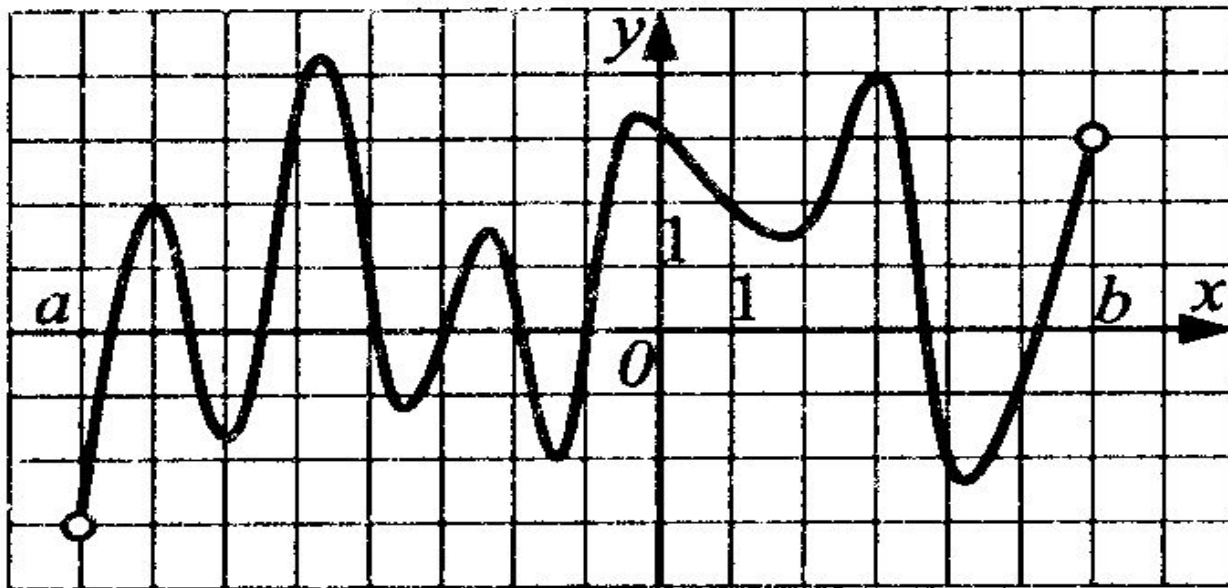


Рис. 166.



430. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(a; b)$. На рисунке 168 изображён график её производной. Укажите число точек минимума функции $y = f(x) + x$ на промежутке $(a; b)$.

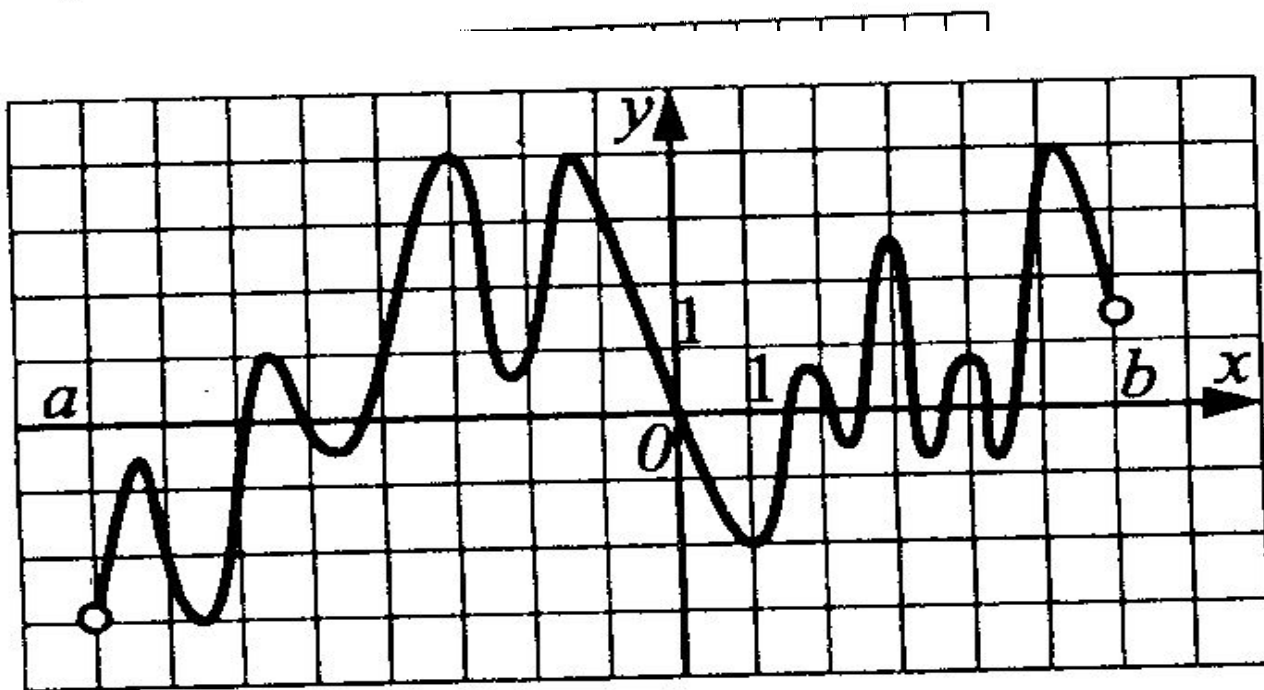


Рис. 168.



431. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(a; b)$. На рисунке 169 изображён график её производной. Укажите число точек максимума функции $y = f(x) + 2x$ на промежутке $(a; b)$.

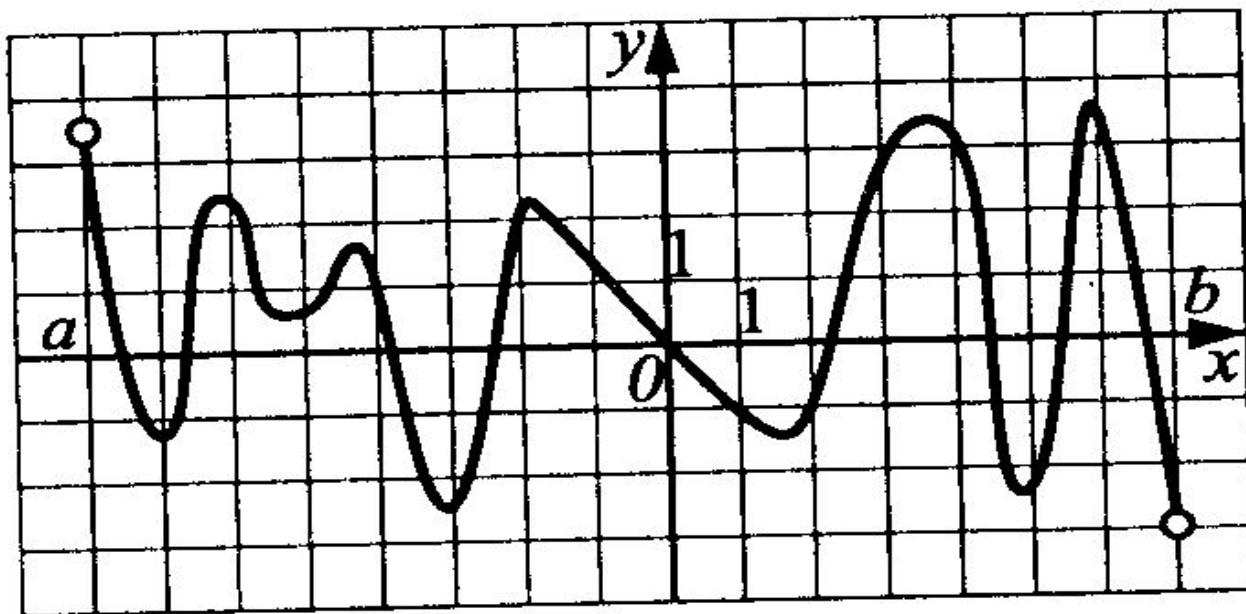


Рис. 169.



433. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $[-7,5; 7,5]$. Её график изображён на рисунке 171. Известно, что данная функция имеет производную в любой точке области определения. Найдите на промежутке $(-7,5; 7,5)$ количество целочисленных решений неравенства $f'(x) > 0$.

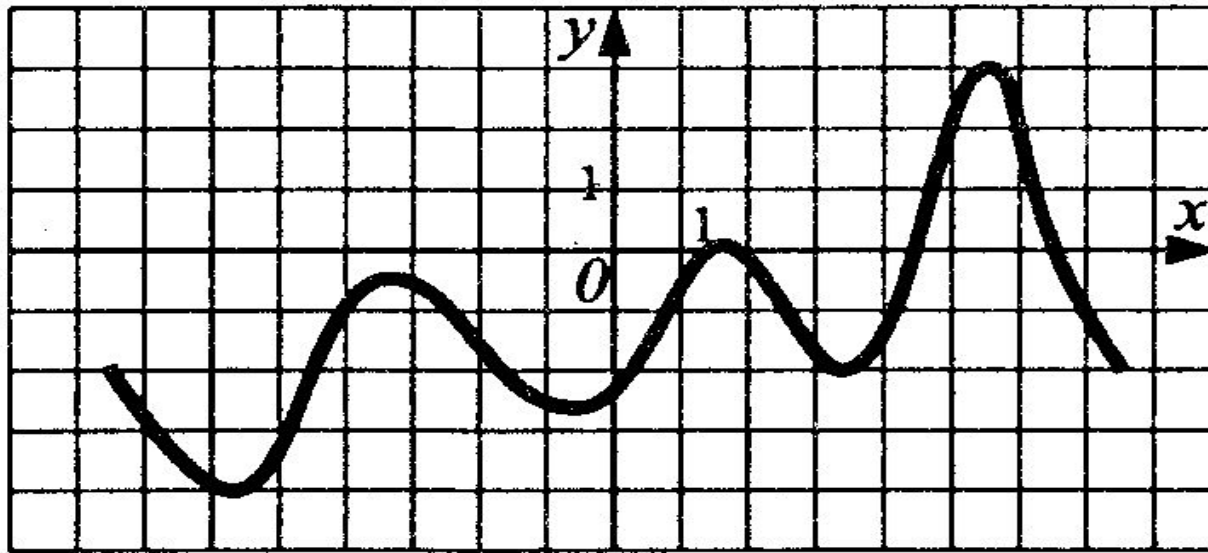


Рис. 171.





436. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-8; 6)$. График её производной изображён на рисунке 174. Определите длину наибольшего непрерывного интервала неубывания функции $y = f(x)$ на промежутке $(-8; 6)$.

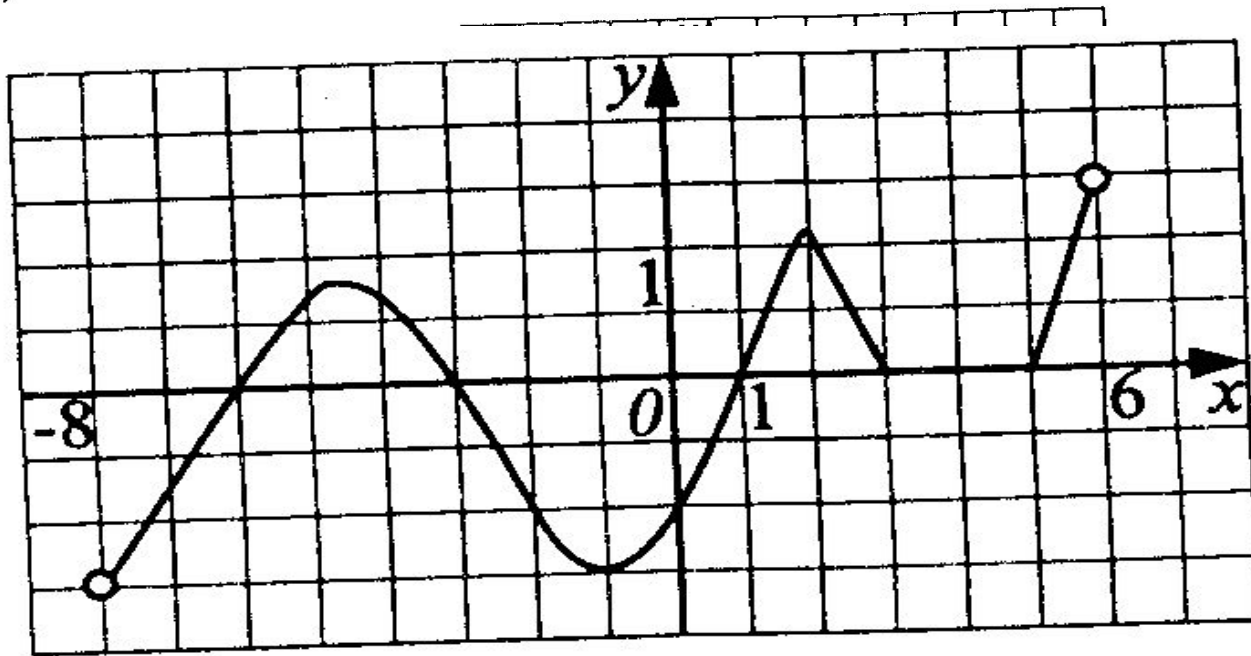


Рис. 174.



437. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-6; 5)$. График её производной изображён на рисунке 175. Определите длину наибольшего непрерывного интервала невозрастания функции $y = f(x)$ на промежутке $(-6; 5)$.

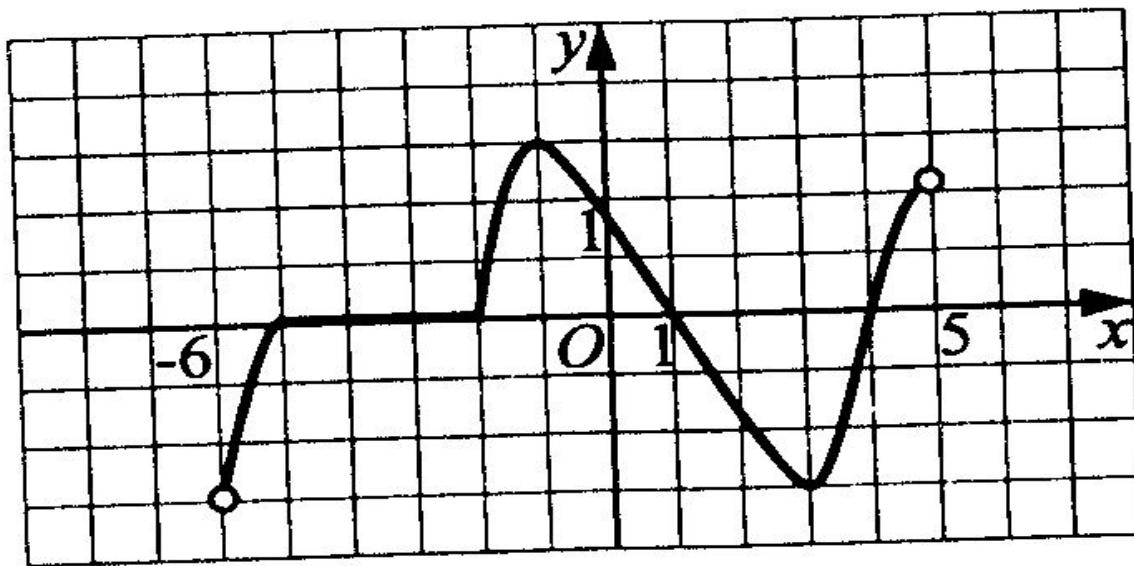


Рис. 175.



439. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-6; 7)$. Производная этой функции изображена на рис. 177. Найдите сумму точек максимума этой функции.

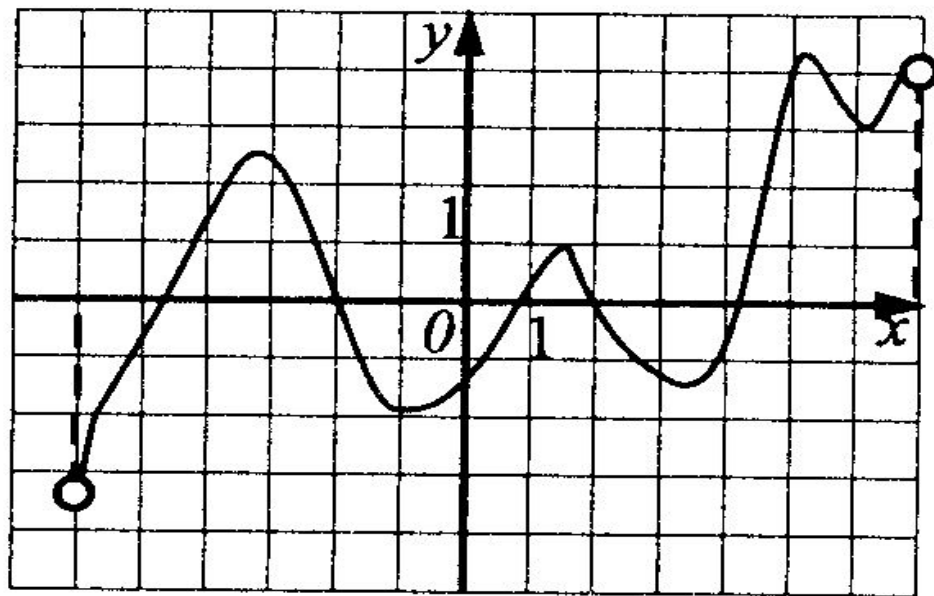


Рис. 177.



446. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(a; b)$. На рисунке 178 изображён график её производной. Укажите число точек минимума функции $y = f(x - 1)$ на промежутке $(a + 1; b + 1)$.

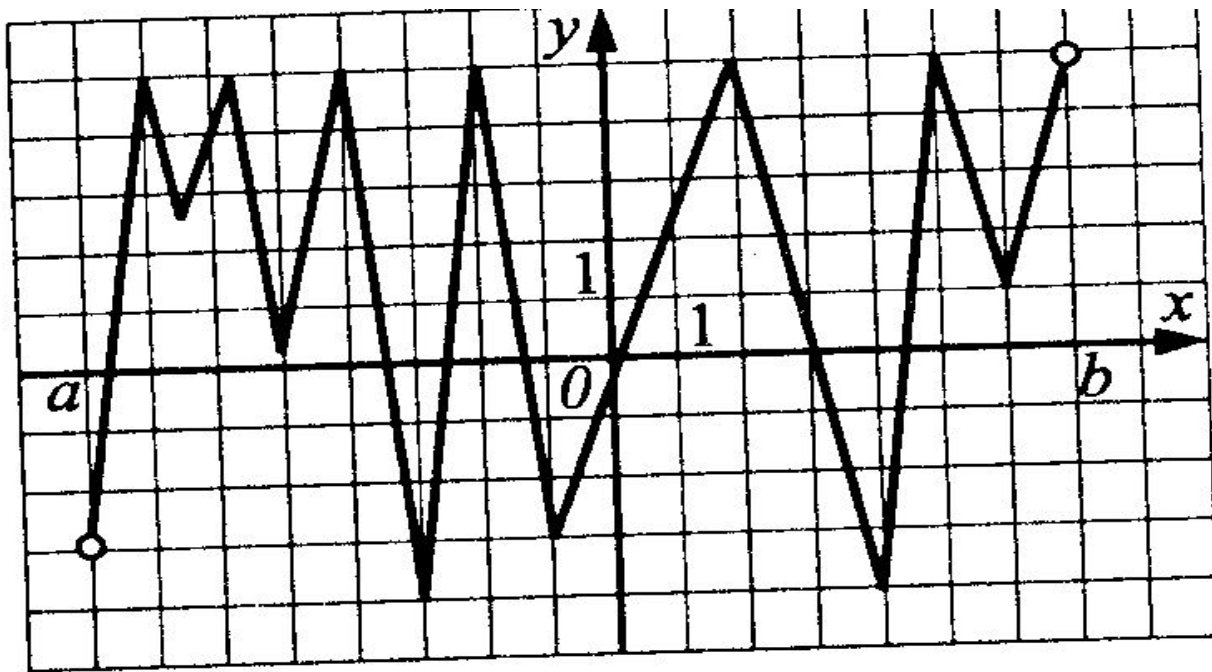


Рис. 178.



447. Функция $y = f(x)$ определена и непрерывна на отрезке $[-8; 7]$. На рисунке 179 изображён график её производной. Определите точку оси Ox , в которой функция $y = f(x)$ достигает своего наибольшего значения на отрезке $[-8; 7]$.

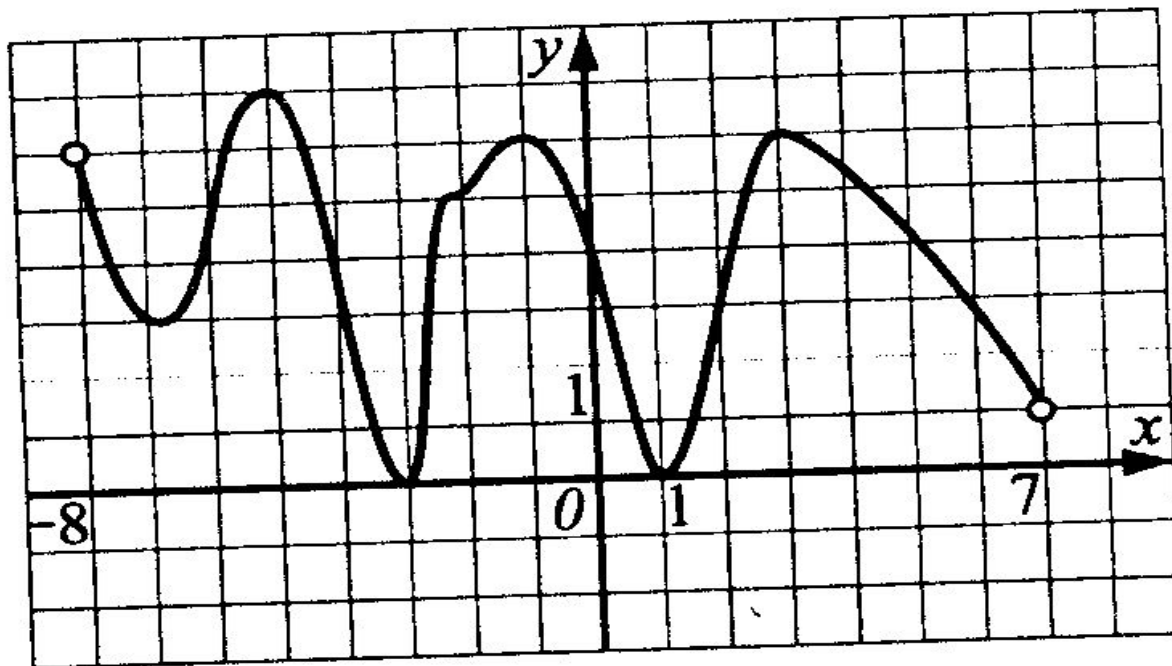


Рис. 179.



448. Функция $y = f(x)$ определена и непрерывна на отрезке $[-7; 6]$. На рисунке 180 изображён график её производной. Определите точку оси Ox , в которой функция $y = f(x)$ достигает своего максимума на отрезке $[-7; 6]$.

7 11 По рисунку 181

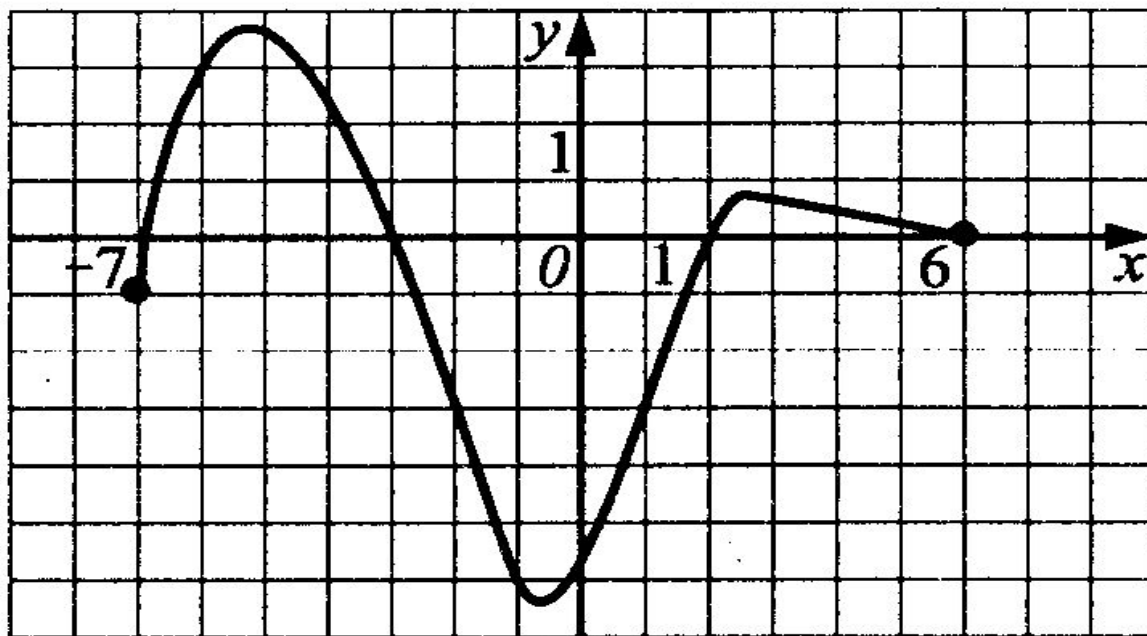


Рис. 180.



451. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-4; 6)$. На рисунке 183 изображён график её производной. Найдите точку, в которой разность функций $y = f(x)$ и $y = x + 3$ принимает наибольшее значение.

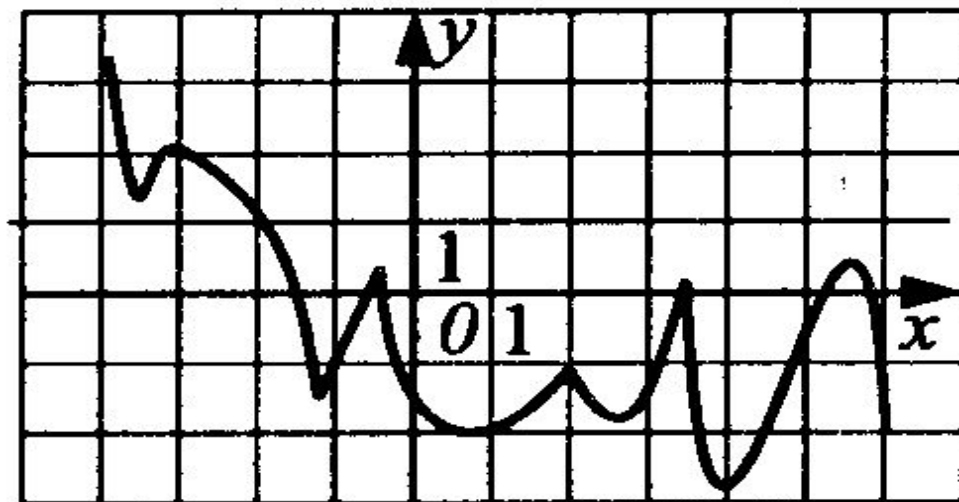


Рис. 183.



452. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-4; 6)$. На рисунке 184 изображён график её производной. Найдите точку, в которой разность функций $y = f(x)$ и $y = 2x - 1$ принимает наименьшее значение.

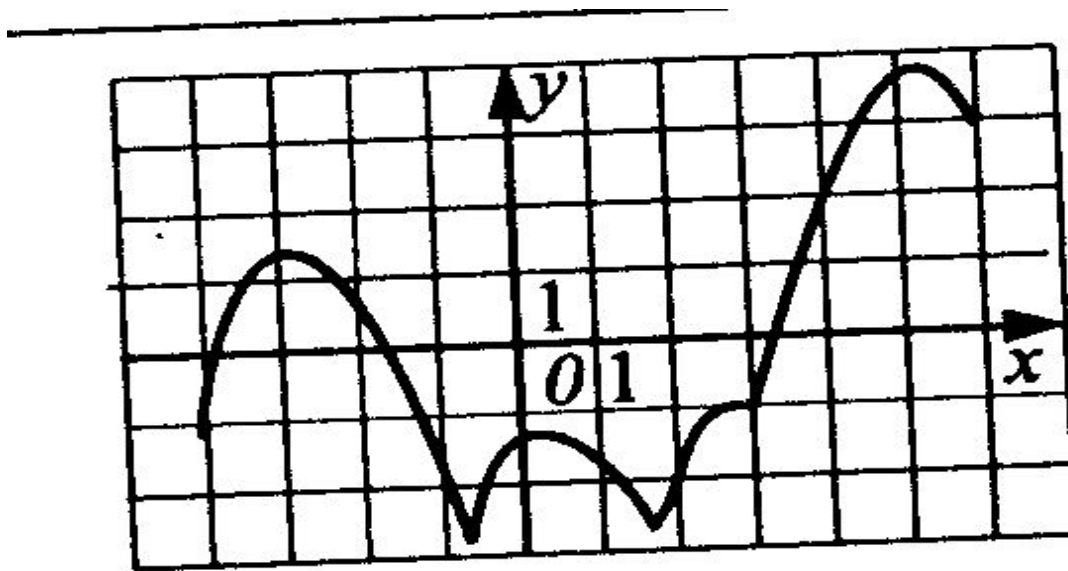


Рис. 184.



453. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-4; 6)$. На рисунке 185 изображён график её производной. Найдите количество точек максимума функции $y = f(x) + 2x$.

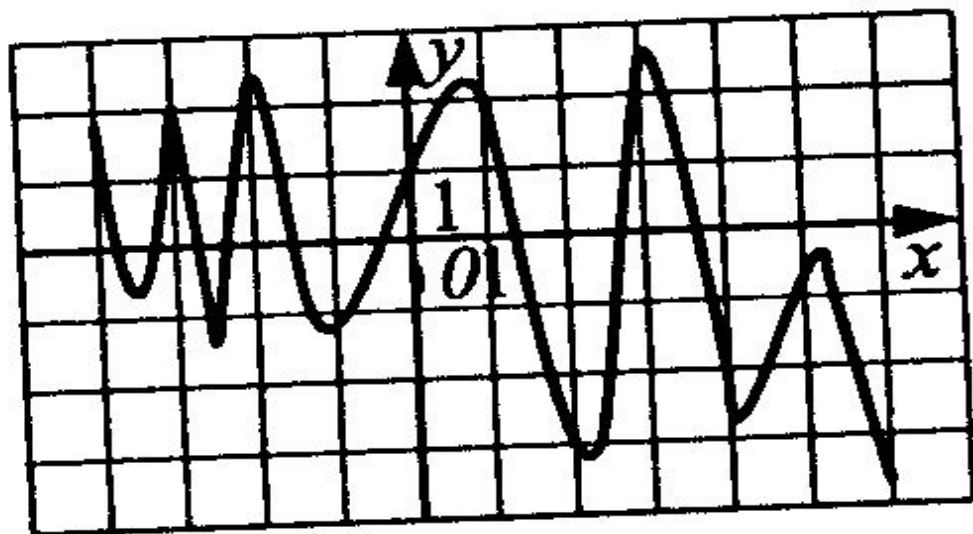


Рис. 185.



454. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-4; 6)$. На ри-

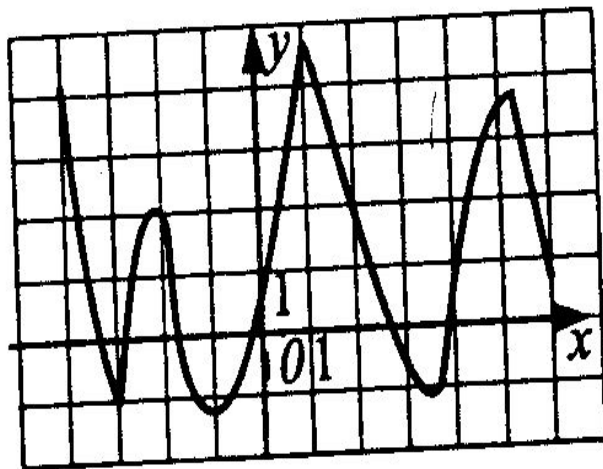


Рис. 186.

сунке 186 изображён график её производной. Найдите количество точек минимума функции $y = f(x) - 3x$.



455. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-6; 7)$. На рисунке 187 изображён график её производной. Найдите максимальную длину промежутка, на котором $f(x)$ постоянна.

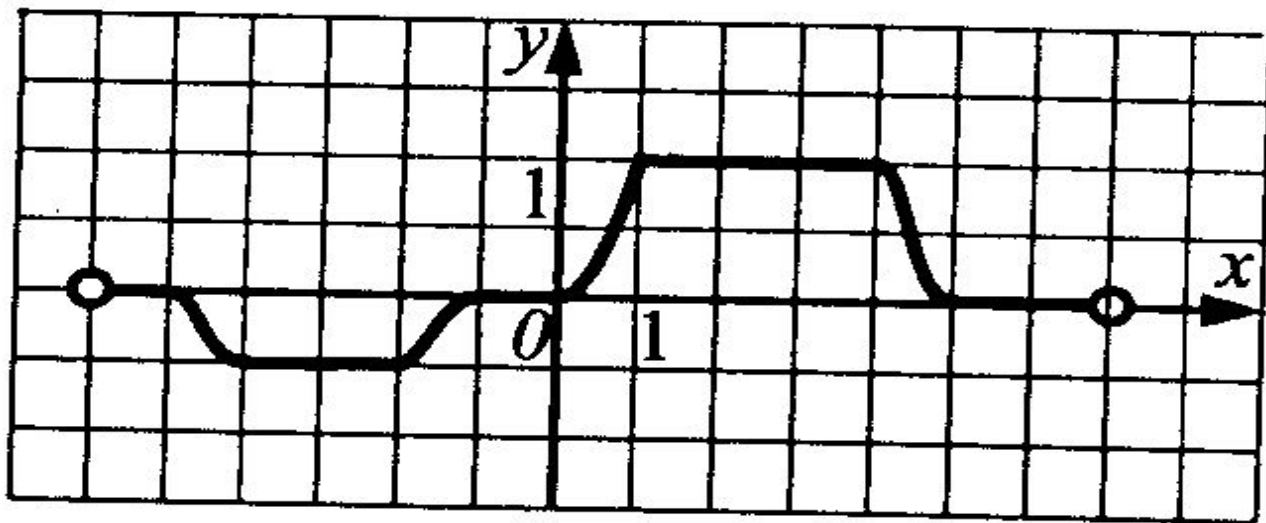


Рис. 187.



456. На рисунке 188 изображён график производной функции $y = f'(x)$.
Укажите число промежутков возрастания функции $y = f(x)$.

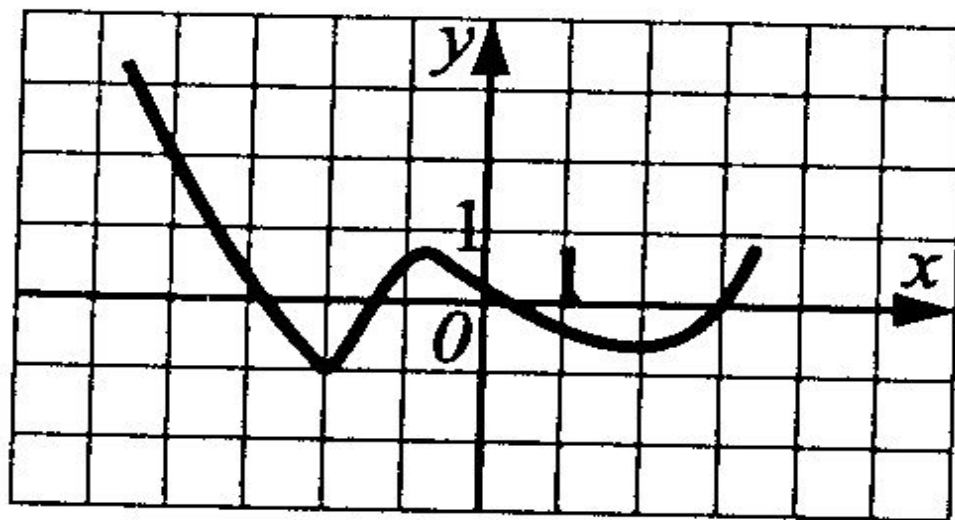


Рис. 188.



457. На рисунке 189 изображён график производной функции $y = f(x)$.
Укажите количество промежутков убывания функции $y = f(x)$.

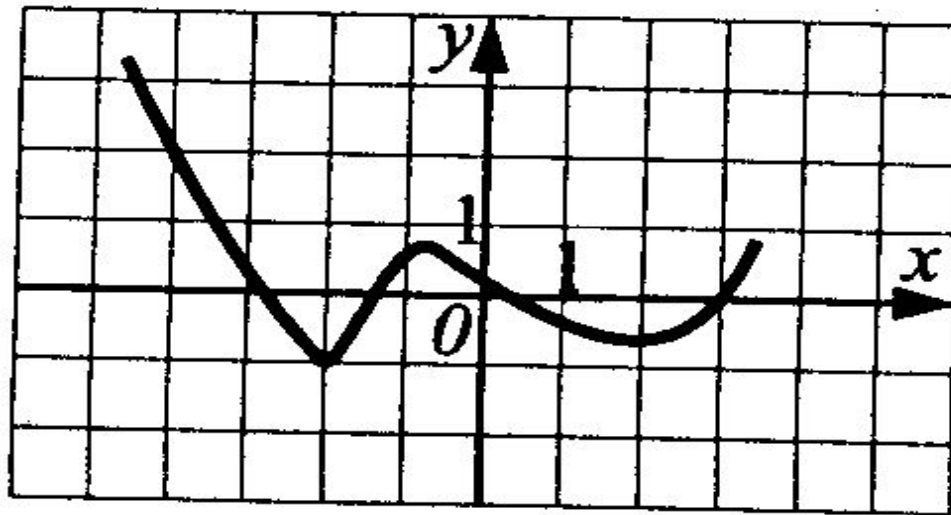


Рис. 189.



Комбинированные задачи



458. На рисунке 190 изображён график функции $f(x) = ax^2 + bx + c$ и четыре прямые. Одна из этих прямых — график производной данной функции. Укажите номер этой прямой.

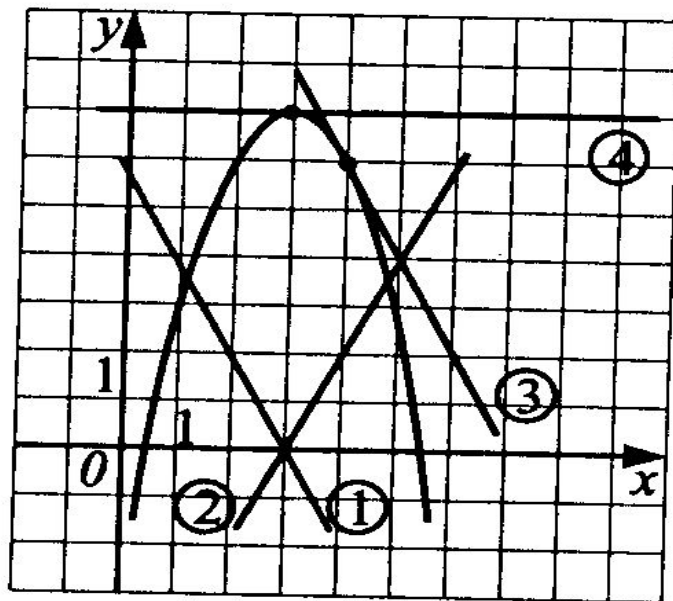


Рис. 190.



459. На рисунке 191 изображён график функции $f(x) = ax^2 + bx + c$ и четыре прямые. Одна из этих прямых — график производной данной функции. Укажите номер этой прямой.

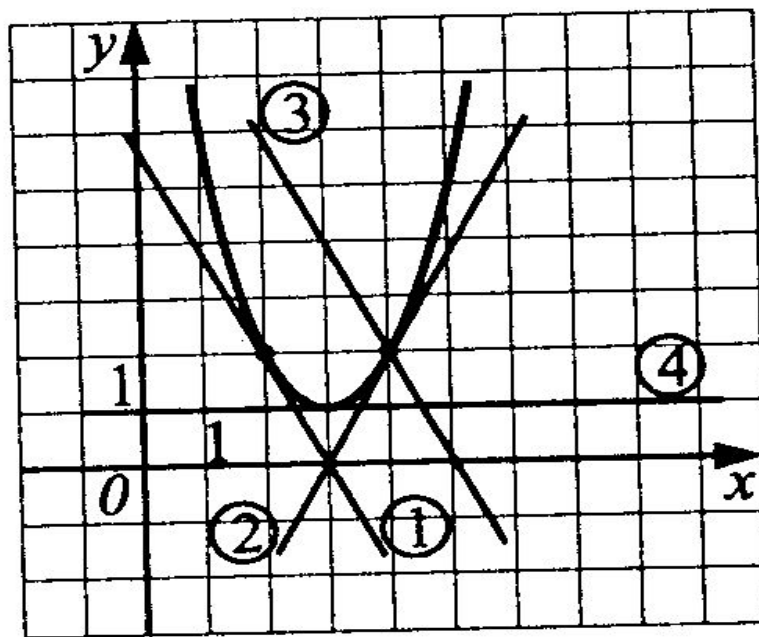


Рис. 191.



460. На рисунке 192 изображены четыре непрерывных линии. Одна из этих линий — график производной для строго возрастающей на всей числовой прямой функции. Укажите номер этой линии.

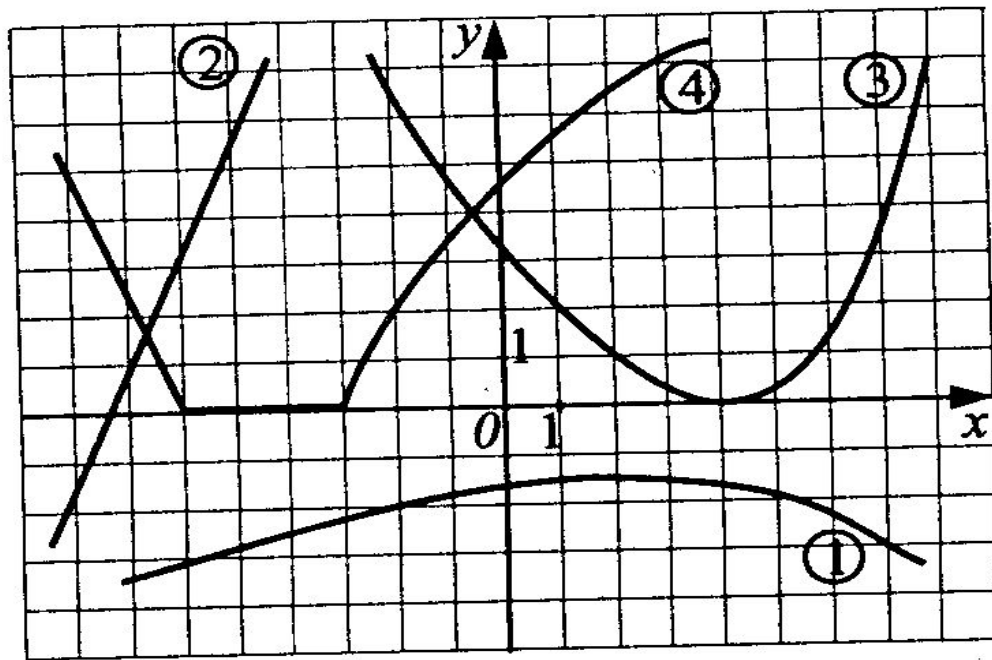


Рис. 192.



461. На рисунке 193 изображены четыре непрерывных линии. Одна из этих линий — график производной для убывающей на всей числовой прямой функции. Укажите номер этой линии.

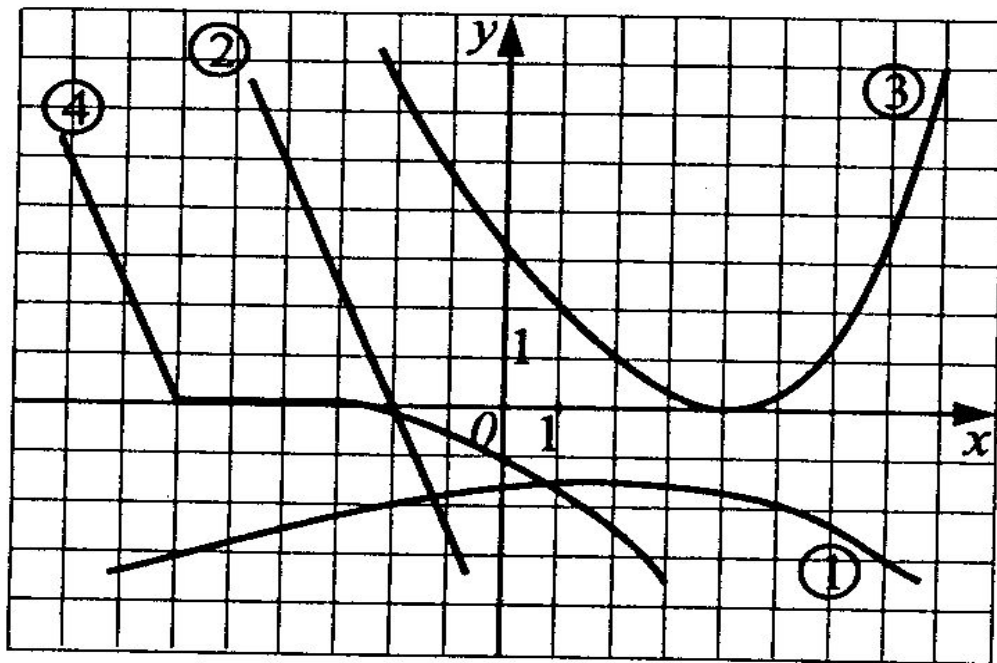


Рис. 193.



462. На рисунке 194 изображены четыре непрерывных линии. Одна из этих линий — график производной для возрастающей на всей числовой прямой функции. Укажите номер этой линии.

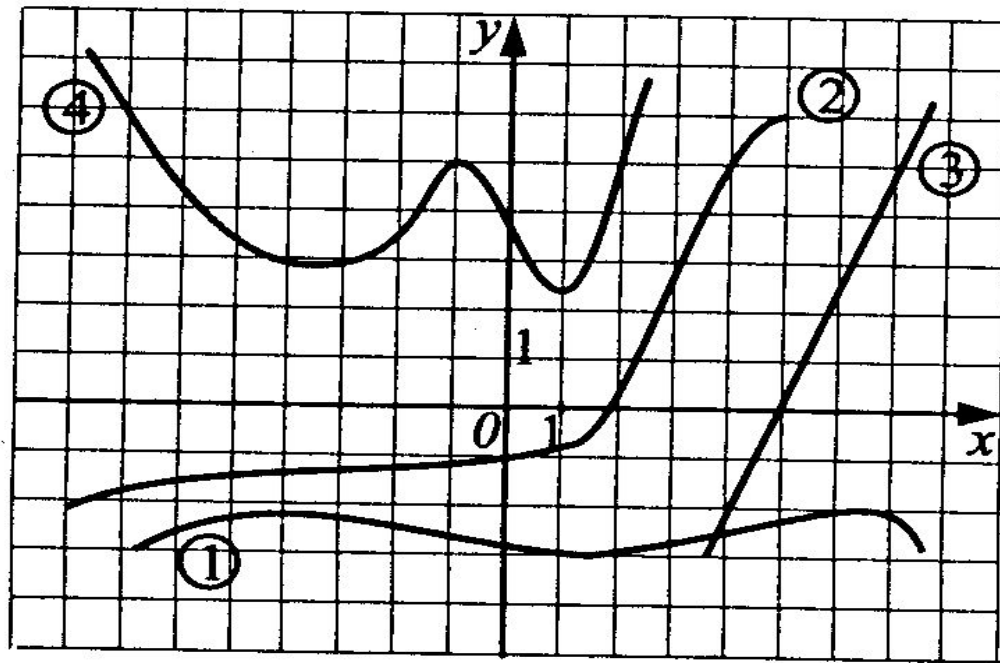


Рис. 194.



464. Функция $y = f(x)$ определена на промежутке $(-5; 6)$. График её производной изображён на рисунке 196. Укажите количество промежутков, на которых функция $y = f(x)$ представляет собой линейную функцию.

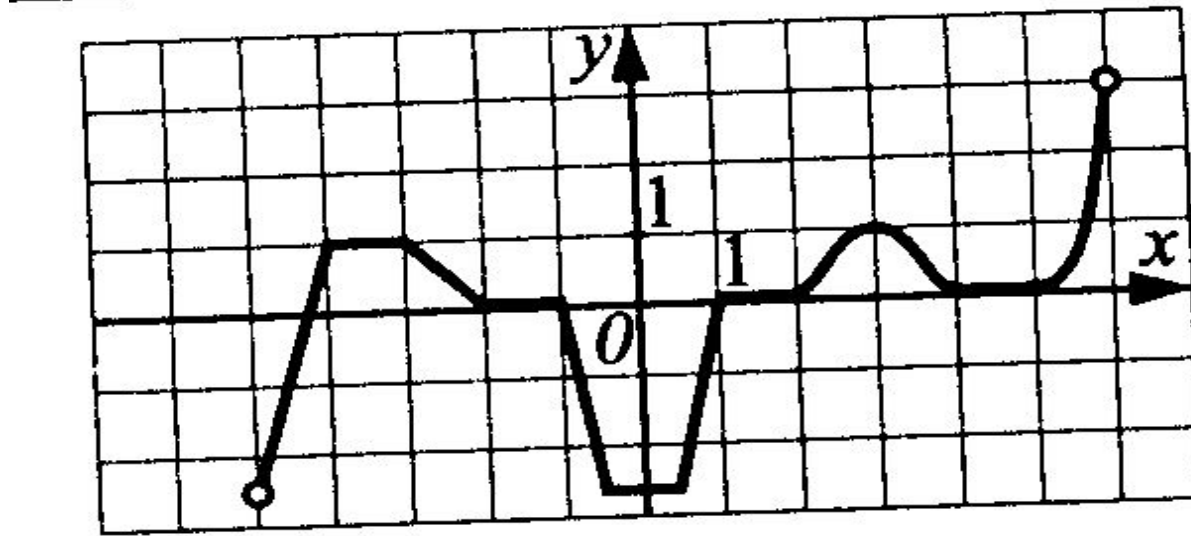


Рис. 196.

